

Model PSI-2000

2000 Watt DC to AC Power Inverter
Converts 12V DC Battery Power Into
110-120V AC Home Power

The recommended source of power is a 12-volt deep-cycle battery due to their high reserve power capacity. Automotive batteries are recommended for only a short period of time of an hour or less.

Save These Instructions

Questions? Call Customer Service, 7 am – 4:30 pm Central Standard Time: 1-800-621-5485

DSR Professional Products
Schumacher Electric Corporation
801 Business Center Drive
Mount Prospect, IL 60056

Send Warranty Product Returns to:
Schumacher Electric Corporation
1025 E. Thompson, Hoopeston, IL 60942-0280

0099000597/1006

The advanced surge capacity of the PSI-2000 power inverter gives it the means to start most electrical devices including: color televisions, TV/VCR/DVD combinations, small microwaves, refrigeration electric coolers, small air conditioners.

Warning: Handling the cord on this product or cords associated with accessories sold with this product, may expose you to lead, a chemical known to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm. *Wash hands after handling.*

A. BEFORE USING PSI-2000

It is important to know the continuous wattage of the device you plan to use with the inverter. The PSI-2000 must be used with devices drawing 2000 watts or less. If the wattage is not marked on the device, an estimate can be made by multiplying the AC input current (Amps) by the AC voltage (110V).

Devices like TVs, fans or electric motors require additional power to start (commonly known as the "starting or peak power"). The PSI-2000 can supply a momentary surge in wattage; however even devices rated less than the maximum 2000 watts can exceed the inverters surge capability and cause an automatic overload shutdown.

Make sure the device you are using is compatible with a modified sine wave inverter.

Attention: Always run a test to establish whether the inverter will operate a particular piece of equipment or device.

In the event of a power overload, the inverter is designed to automatically shut down. This safety feature prevents damaging the inverter while testing devices and equipment within the 2000-watt range.

If a device will not operate properly when first connected to the inverter, turn the inverter rocker switch ON (I), OFF (O), and ON (I) again in quick succession. If this procedure is not successful, it is likely that the PSI-2000 inverter does not have the required capacity to operate the device in question.

Important: Make sure you connect your inverter to a 12-volt power supply only. Connecting to another voltage including any AC power source, will result in damage.

- Do not try extending or otherwise changing the 12-volt power cord of your inverter.
- Install in negative ground applications only.
- Incorrect operation of your inverter may result in damage and personal injury. Electrical current on a 110-volt circuit can be very dangerous.

B. FASTENING THE PSI-2000 TO A FLAT SURFACE

For convenience, the PSI-2000 can be fastened to a flat surface, horizontally or vertically. The area where the inverter is to be fastened must be dry, well ventilated and away from any combustible products or fumes.

1. Turn off the PSI-2000.
2. Place the back of the PSI-2000 with the mounting bracket against a secure and flat surface.
3. Attach the inverter to the flat surface using corrosion resistant screws.

INVERTER FEATURES:

A. ON/OFF Rocker Switch – Turns inverter on and off.

B. LED Indicator Light – (Green = power ON, Red = Overload, interruption in power).

C. Two, 110V GFCI AC Outlets

D. Two Pairs, 12-Volt Power Cords

E. Two, High Speed Cooling Fans – keeps inverter cool. The speed of the fan is faster as the load increases. Fan does not run when inverter turned off.

F. Analogic Output Power Display - shows 110V AC continuous power consumed.

G. Two, Positive Battery Cable Terminals (Red) – accepts positive connector cable.

H. Two, Negative Battery Cable Terminals (Black) – accepts negative connector cable.

I. Ground Terminal – grounds inverter to reduce electrical shock.

C. GROUNDING THE PSI-2000

To avoid electrical shock, it is necessary to ground the PSI-2000 Inverter as well as the device powering it. The inverter should be grounded using #8 AWG copper wire (not included).

NOTE: Do not turn on the inverter or the power source until the inverter and the power source are grounded.

1. Turn off the PSI-2000.
2. Locate the chassis ground screw underneath the negative terminal on the left side of the inverter. Unscrew the two hex nuts and one washer.
3. Strip the insulation of the wire back 1.5 inches and in between the two washers, wrap the bare end of the #8 AWG copper wires around the threaded screw extension.
4. Holding the wire in place, screw the hex nut on the threaded screw extension and then screw on the last hex nut to secure the wire connection.
5. Using the other washer and hex nut, secure the opposite end of the wire and attach it appropriately so the inverter is grounded correctly.
   a. Vehicle – connect to the chassis or unpainted frame part or engine block of vehicle.
   b. Boat – connect to boat grounding system.
   c. Fixed location – connect to a ground rod or other appropriately rated ground.

D. CONNECTING INVERTER CABLES

The inverter and the power source must be in the OFF mode.

INVERTER CONNECTION:

1. Locate the positive and negative plastic terminals located on the left side of the inverter. Using a flathead or standard screwdriver, unscrew the positive (red) and negative (black) terminal screws just enough to be able to insert the bare end of the connector cables.
2. Insert the bare end of the positive (red) cable into the positive terminal and bare end of the negative (black) cable into the negative terminal. Tighten each terminal screw so the cable cannot come loose.

CONNECTING INVERTER CABLES TO 12V BATTERY OR 12V POWER SOURCE

1. Keep hands, hair, clothing and jewelry clear of battery terminals.
2. Wear protective eye (safety glasses) and clothing protection.
3. Connect the negative (black) inverter terminal cable to the power source or negative (-) battery terminal. Connect the positive (red) inverter terminal cable to the power source or positive (+) battery terminal. Make sure the connections are secure.

NOTE: Failure to make the correct connections will result in blown fuses and permanent damage to the inverter.

E. CONNECTING YOUR PSI-2000

TO TURN ON:

1. Push the rocker switch, located on the right side, to the “ON” (I) position. The LED indicator light should glow GREEN verifying the inverter is receiving power and can deliver power to your device. (A brief audio alarm may sound or red LED may flash. This is normal.)
2. Turn on the power source or device to be powered.

NOTE: If more than two devices are to be powered, start one device at a time to avoid a power surge and overloading the inverter. The surge load of each device should not exceed 2000 watts.

You can use an extension cord from the inverter to the device without significantly decreasing the power being generated by the inverter. For best operating results, the extension cord should be no longer than 50 feet.

TO TURN OFF:

1. Push the rocker switch, located on the right side, to the “OFF” (O) position.
2. Turn off the power source and the device.
3. Disconnect inverter from power source and device.
4. Wait for the inverter to be cool to the touch before disconnecting it from the power source.

   NOTE: The PSI-2000 inverter and device should always be unplugged when not in use.

F. USING GFCI OUTLET

The GFCI (Ground Fault Interrupter) must be tested before each use. To test:

1. Turn the inverter ON.
2. Push the "Reset" button located on the GFCI receptacle, first to assure normal GFCI operation.
3. Plug a nightlight (with an "ON/OFF" switch) or other product (such as a lamp) into the GFCI receptacle and turn the product "ON."
4. Push the "Test" button located on the GFCI receptacle. The nightlight or other product should go "OFF."
5. Push the "Reset" button, again. The light or other product should go "ON" again.

NOTE: If the light or other product remains "ON" when the "Test" button is pushed, the GFCI is not working properly and should not be used. Call Customer Service.

The PSI-2000 includes two, "GFCI" (Ground Fault Circuit Interrupter) outlets located on the right side of the inverter. The purpose of a GFCI outlet is to quickly stop the flow of electricity in the event a ground fault occurs on the device plugged into the inverter's GFCI outlet. Use only a 3-prong grounded plug when using the GFCI outlet.

NOTE: The GFCI outlet could have been shipped in the "tripped" position. It needs to be "reset" to ensure safe electrical operation. The inverter needs to be ON, connected to a power source and a device plugged into the inverter to reset. To reset: press the "TEST" button (stops flow of electricity to outlet) on the outlet face. Next, press the "RESET" button (restores flow of electricity to outlet) on the outlet face.

G. LEDS AND AUDIO ALARM

Green – Power On

Red Light and/or Audio Alarm
Current Overload – Red LED glows for a short time and inverter shuts down. Current load too high for inverter. Reduce current demand.

Voltage Overload – Red LED glows and inverter shuts down. Voltage range of 15.5V ± 0.5V DC too high for inverter. Voltage exceeding 16 volts may damage the inverter. Reduce voltage range to 12 volts to 14 volts.

Voltage Shortage – Alarm sounds indicating voltage is getting low (10.5V ± 0.3V DC). Inverter shuts down and red light glows when voltage falls below 10.0V ± 0.3V DC. Inverter needs voltage source between 12 volts and 14 volts.

Temperature Overload – Red LED glows for a short time and inverter shuts down. Provide ample ventilation for inverter to restart.

Analogic Output Power Display - shows AC continuous power consumed. Five lights indicate half of the continuous output power and ten lights indicate full continuous power consumption. When the inverter is OFF, no lights appear.

USING THE INVERTER TO OPERATE A TV OR AUDIO DEVICE

The inverter is shielded and filtered to minimize signal interference. Despite

this, some interference may occur with your television picture, especially with weak signals. Below are some suggestions to try and improve reception.

Make sure the television antenna produces a clear signal under normal operating conditions (i.e., at home plugged into a standard 110V AC wall outlet). Also, ensure that the antenna cable is adequately shielded and of good quality.

Try altering the positions of the inverter, antenna cables, and television power cord. Add an extension cord from the inverter to the TV so as to isolate its power cord and antenna cables from the 12-volt power source.

Try coiling the television power cord and the input cables running from the 12 -volt power source to the inverter. Affix one or several "Ferrite Data Line Filters" to the television power cord. Ferrite Data Line Filters can be purchased at most electronic supply stores including Radio Shack - Part Number 273-105.

Attention: You may hear a "buzzing" sound being emitted from inexpensive sound systems when operated with the inverter. This is due to ineffective filters in the sound system. This problem can only be resolved by purchasing a sound system with a higher quality power supply.

H. BLOWN FUSE

A blown fuse is usually caused by reverse polarity or a short circuit within the device or equipment being operated.

If the fuse blows, take the inverter to a qualified technician for repair.

POWER SOURCE

Your average automobile or marine battery will provide an ample power supply to the inverter for 30 to 45 minutes even when the engine is off. The actual length of time the inverter will function depends on:

1. Age and condition of the battery.
2. Power demand being placed by the equipment being operated with the inverter.

If you decide to use the inverter while the engine is off: turn OFF the device plugged into the inverter before starting the engine. Start the engine every hour and let it run for approximately 10 minutes to recharge the battery.

Attention: Although it is not necessary to disconnect the inverter when starting the engine, it may briefly cease to operate as the battery voltage decreases. When the inverter is not supplying power, it draws a very low amperage from the battery. The inverter may be left connected to the battery for up to three hours. It is recommended that the inverter always be disconnected when not in use.

SAFETY FEATURES

The LED Indicator light will turn from GREEN to RED and the inverter will automatically turn itself off when:

1. The power input from the battery drops to approximately 10 volts. (When the power input drops to approximately 10.5 volts, an alarm will sound for an extended period).
2. The power input from the battery exceeds 15.5 volts.
3. The continuous load demand from the equipment or device being operated exceeds 2000 watts.

4. The case temperature exceeds 140 ºF.

Attention: The PSI-2000 is fitted with cooling fans that run as needed while the inverter is operating. If the cooling fans are unable to maintain a cool enough temperature for safe operation, the inverter will automatically shut down. If the inverter automatically shuts down or a continuous audible alarm is heard:

1. Turn the inverter rocker switch to the OFF (O).
2. Determine the source of the problem, and resolve it before continuing to use the inverter.

HOW DO POWER INVERTERS WORK?

There are two stages involved in transforming 12-volt DC (or battery) power into 110V AC (household voltage):

STAGE 1: The PSI-2000 power inverter uses a DC to DC transformer to increase the 12-volt DC input voltage from the power source to 145-volts DC.

STAGE 2: The inverter then converts the 145-volts DC into 110-volts AC (household voltage) using advanced MOSFET transistors in a full bridge configuration. A "modified sine wave" waveform is generated by this conversion.

I. IMPORTANT SAFETY MEASURES

Precautions to keep in mind before and while using your power inverter:

- For the most effective use, place the power inverter on a flat surface.
- Keep the inverter dry.
- DO NOT allow it to come into contact with rain or moisture.
- DO NOT operate the inverter if you, the inverter, the device being operated or any other surfaces that may come in contact with any power source are wet. Water and many other liquids can conduct electricity, which may lead to serious injury or death.
- Do not place the inverter on or near heating vents, radiators or other sources of heat.
- Do not place the inverter in direct sunlight. The ideal air temperature for operation is between 30º and 105ºF.
- Keep the inverter well ventilated in order to properly disperse heat generated while it is in use.
- While in use, make sure there are several inches of clearance around the top and sides of the inverter.
- Do not use the inverter near flammable materials.
- Do not place or install the inverter in areas such as battery or engine compartments where fumes or gases may accumulate.
- Only connect the power inverter to a 12-volt battery. Connecting to a 6V or 16V battery will cause damage to the inverter.
- Only connect the power inverter to a 12-volt battery with the supplied 12-volt power cords. Make sure the cord connections to the inverter are tight.
- Do not modify the positive and negative cables or plug in any way.
- Make sure the power consumption of the device or equipment you want to operate is compatible with the capacity of the inverter, and does not exceed 2000 watts.

- If you are using the power inverter to operate battery charger, monitor the temperature of the battery charger for about 10 minutes. If the battery charger becomes abnormally warm, disconnect it from the inverter immediately.
- If you are powering the inverter with an automobile or marine battery, start the engine every 30 to 45 minutes and let it run for about 10 minutes to recharge the battery.
- If you hear a continuous alarm or automatic shut down, turn the inverter OFF immediately. Do not restart the inverter until the source of the problem has been identified and corrected.
- Disconnect the inverter when not in use in order to avoid battery drain.

J. TROUBLESHOOTING

PROBLEM: Low or No Output Voltage
Reason/*Solution*

1. **Poor contact at terminals.**
   Unhook and rehook the 12-volt connections.
2. **Using incorrect type of voltmeter to test output voltage.**
   Use a true RMS reading meter.

PROBLEM: Red LED On
Reason/*Solution*

1. **Battery voltage below 11 volts.**
   Recharge or replace battery.
2. **Equipment being operated is drawing too much power.**
   Use a higher capacity inverter or do not use this equipment.
3. **Inverter is too hot (thermal shut down mode).**
   Allow inverter to cool. Check for adequate ventilation. Reduce the load on the inverter to rated continuous power output.

PROBLEM: Audible Alarm On All The Time
Reason/*Solution*

1. **Input voltage below 11 volts.**
   Recharge or replace battery to maintain adequate power input.
2. **Poor or weak battery condition.**
   Recharge or replace battery.

PROBLEM: Device Does Not Work
Reason/*Solution*

1. **Device does not turn on.**
   Try turning the inverter ON, then OFF, then ON again. Contact the device manufacture for start up surge and/or if the device is compatible with a modified sine wave. An inverter producing a larger power out-put may be required.
2. **Inverter may be defective.**
   See warranty and call customer service.

K. SPECIFICATIONS

Maximum Continuous Power	2000 watts
Surge Capability (Peak Power)	4000 Watts
No Load Current Draw	< 0.8A
Wave form	Modified Sine Wave
Input Voltage Range	10.5V–15V DC
AC outlets	Two, 110V GFCI

LIMITED WARRANTY

Schumacher Electric Corporation warrants your inverter to be free from defects in material and workmanship, excepting abuse or misuse, for a period of two years from the date of sale to the original user or consumer purchaser. If your inverter malfunctions or fails within the 24-month warranty period because of a defect in material or workmanship, we will repair it without charge or replace it.

This warranty is in lieu of all other express warranties. The duration of any implied warranty, including but not limited to, any implied warranty of merchantability or fitness for a particular purpose made in respect to your inverter, is limited to the period of the express warranty set forth above.

For warranty service, **return inverter as well as proof of purchase** to the factory or a designated agent:

Schumacher Electric Corporation
Warranty Service Department
1025 Thompson, Hoopeston, IL 60942
Phone: 800-621-5485 (Hours: 7 a.m. - 4:30 p.m. CST)

You will be responsible for all insurance and freight or other transportation charges to the factory or point of repair. We will return your inverter freight prepaid if repair is covered under warranty. Your inverter should be properly packed to avoid damage in transit since we will not be responsible for any such damage.

In no event shall Schumacher Electric Corporation be liable for consequential damages. Some states do not allow limitations on the length of the implied warranty or the exclusion or limitations of incidental or consequential damages, so the above limitations or exclusions may not apply to you. This warranty gives you specific legal rights and you may also have other rights which may vary from state to state.

Schumacher Website: www.batterychargers.com



MANUEL D'UTILISATION

Modèle PSI-2000

Onduleur de 2000 watts de CC à CA Convertit le courant continu de 12 V de la batterie en courant alternatif domestique de 110-120 V

La source d'alimentation recommandée est une batterie de 12 volts à décharge poussée à cause de sa grande capacité de réserve. Les batteries automobiles sont recommandées uniquement pour les courtes périodes de temps de une heure ou moins.

Conservez ces instructions

Pour toute question, communiquez avec le service à la clientèle au 1-800-621-5485 (de 7 h à 16 h 30, heure normale du Centre)

DSR Professional Products
Schumacher Electric Corporation
801 Business Center Drive
Mount Prospect, IL 60056

Faites parvenir les produits à réparer sous garantie à :
Schumacher Electric Corporation
1025 E. Thompson, Hoopeston, IL 60942-0280

0099000597/1006

Le courant transitoire de crête à haute performance de l'onduleur PSI-2000 lui permet de mettre en marche la plupart des appareil électriques comprenant : téléviseur couleur, TV/magnétoscope/DVD combiné, petit four à micro-ondes, glacière électrique, petit climatiseur.

Mise en garde : La manipulation du cordon de cet appareil ou du cordon des accessoires vendus avec ce produit peut entraîner une exposition au plomb, un produit chimique reconnu par l'État de la Californie pour causer le cancer ainsi que des anomalies congénitales ou autre dommage génétique. Lavez soigneusement vos mains après toute manipulation.

A. AVANT D'UTILISER L'ONDULEUR PSI-2000

Il est important de connaître la puissance continue en watts de l'appareil que vous prévoyez utiliser avec l'onduleur. L'onduleur PSI-2000 doit être utilisé avec des appareils prélevant 2000 watts ou moins. Si la puissance en watts n'est pas indiquée sur l'appareil, il est possible d'obtenir un chiffre approximatif en multipliant le courant d'entrée CA (ampères) par la tension CA (110 V).

Des appareils tels que téléviseurs, ventilateurs ou moteurs électriques ont besoin de puissance supplémentaire lorsqu'on les met en marche (communément appelée « puissance de démarrage » ou « puissance de crête »). L'onduleur modèle PSI-2000 peut fournir momentanément une crête de puissance en watts ; toutefois, même les appareils dont la puissance nominale est inférieure au maximum de 2000 watts peuvent dépasser la capacité de crête et provoquer un arrêt automatique en cas de surcharge.

Assurez-vous que l'appareil que vous utilisez est compatible avec un onduleur à onde sinusoïdale modifiée.

Attention : Faites toujours un essai pour déterminer si l'onduleur pourra faire fonctionner un appareil précis.

En cas de surcharge de puissance, l'onduleur est conçu pour se fermer automatiquement. Cette caractéristique de sécurité évite que l'onduleur subisse des dommages lorsqu'on effectue des essais sur des appareils dont la puissance nominale est de 2000 watts.

Si un appareil ne fonctionne pas correctement la première fois qu'il est branché à l'onduleur, faites passer l'interrupteur à bascule de l'onduleur à la position de marche (I), d'arrêt (O), puis de nouveau de marche (I), en un mouvement rapide. Si cette procédure ne permet pas de corriger la situation, il est probable que l'inverseur PSI-2000 n'a pas la capacité de faire fonctionner l'appareil en question.

Important : Assurez-vous de brancher votre onduleur uniquement à une source d'alimentation de 12 volts. L'onduleur subira des dommages si on le branche à une source d'alimentation de toute autre tension, incluant une source CA.

- Ne tentez pas de rallonger ni de modifier de quelque façon que ce soit le cordon d'alimentation de 12 volts de votre onduleur.
- Installez l'onduleur uniquement sur des systèmes à mise à la masse négative.
- Le mauvais fonctionnement de votre onduleur peut engendrer des dommages et des blessures corporelles. Le courant électrique d'un circuit de 110 volts peut être très dangereux.

B. FIXATION DE L'ONDULEUR PSI-2000 À UNE SURFACE PLANE

Pour plus de commodité, l'onduleur PSI-2000 peut être fixé à une surface plane, horizontalement ou verticalement. La surface à laquelle l'onduleur sera fixé doit être sèche, bien aérée et loin de toute vapeur ou produits combustibles.

1. Fermez l'onduleur PSI-2000.
2. Placez l'arrière de l'onduleur PSI-2000, doté d'un support de fixation, sur une surface plane et solide.
3. Fixez l'onduleur à la surface plane à l'aide de vis résistant à la corrosion.

CARACTÉRISTIQUES DE L'ONDULEUR :

A. Interrupteur à bascule – pour ouvrir et fermer l'onduleur.
B. Voyant DEL – (vert = alimentation, rouge = surcharge, interruption de courant).
C. Deux prises CA de 110 V, à disjoncteur interne de fuite à la terre.
D. Deux paires de cordons d'alimentation de 12 volts.
E. Deux ventilateurs haute vitesse – permettent à l'onduleur de rester froid. La vitesse du ventilateur croît à mesure que la charge augmente. Le ventilateur ne fonctionne pas lorsque l'onduleur est fermé
F. Affichage analogique de la puissance de sortie – montre la consommation de puissance en continu de 110 V CA.
G. Deux bornes positives (rouges) pour câble de batterie – conviennent à un câble de connexion positif.
H. Deux bornes négatives (noires) pour câble de batterie – conviennent à un câble de connexion négatif.
I. Borne de mise à la masse – relie l'onduleur à la masse pour réduire les chocs électriques.

C. MISE À LA MASSE DE L'ONDULEUR PSI-2000

Pour éviter tout choc électrique, il est nécessaire de mettre l'onduleur PSI-2000 à la masse, ainsi que l'appareil qui l'alimente. L'onduleur doit être mis à la masse à l'aide d'un fil de cuivre AWG n° 8 (non compris).

REMARQUE : N'ouvrez pas l'onduleur ni la source d'alimentation tant que l'onduleur et la source d'alimentation ne sont pas reliés à la masse.

1. Fermez l'onduleur PSI-2000.
2. Repérez la vis de mise à la masse au châssis sous la borne négative située sur le côté gauche de l'onduleur. Dévissez les deux écrous hexagonaux et une rondelle.
3. Dénudez le fil noir sur une longueur de 3,8 cm (1,5 po) et entre les deux rondelles, enroulez l'extrémité nue des fils de cuivre AWG n° 8 autour de la tige de vis filetée.
4. En maintenant le fil en place, vissez l'écrou hexagonal sur la tige de vis filetée, puis vissez le dernier écrou hexagonal pour immobiliser la connexion de fil.
5. À l'aide de l'autre rondelle et écrou hexagonal, immobilisez l'extrémité opposée du fil et fixez-la correctement afin que l'onduleur soit convenablement mis à la masse.
   a. Véhicule – raccordez au châssis ou à une pièce non peinte du cadre ou au bloc moteur du véhicule.
   b. Bateau – raccordez au système de mise à la masse du bateau.
   c. Emplacement fixe – raccordez à une tige de terre ou à une autre masse de potentiel appropriée.

D. RACCORDEMENT DES CÂBLES DE L'ONDULEUR

L'onduleur ainsi que la source d'alimentation doivent être fermés.

RACCORDEMENT DE L'ONDULEUR :

1. Repérez les bornes de plastique positive et négative situées du côté gauche de l'onduleur. À l'aide d'un tournevis standard ou à lame plate, dévissez les vis de borne positive (rouge) et négative (noire) suffisamment pour pouvoir insérer l'extrémité dénudée des câbles de connexion.
2. Insérez l'extrémité dénudée du câble positif (rouge) dans la borne positive et l'extrémité dénudée du câble négatif (noir) dans la borne négative. Serrez chaque vis de borne de façon à ce que le câble ne puisse pas se détacher.

RACCORDEMENT DES CÂBLES DE L'ONDULEUR À UNE BATTERIE DE 12 V OU À UNE SOURCE D'ALIMENTATION DE 12 V

1. Tenez vos mains, cheveux, vêtements et bijoux à l'écart des bornes de batterie.
2. Portez des lunettes de sécurité et des vêtements de protection.
3. Raccordez le câble négatif (noir) de borne de l'onduleur à la source d'alimentation ou à la borne de batterie négative (-). Raccordez le câble positif (rouge) de borne de l'onduleur à la source d'alimentation ou à la borne de batterie positive (+). Assurez-vous que les connexions sont solides.

REMARQUE : Si l'on effectue les raccordements de façon incorrecte, les fusibles sauteront et l'onduleur subira des dommages irrémédiables.

E. BRANCHEMENT DE VOTRE ONDULEUR PSI-2000

POUR L'OUVRIR :

1. Poussez l'interrupteur à bascule, situé du côté droit, en position ouvert (I). Le voyant DEL VERT doit s'allumer ; il y a alors vérification que l'onduleur reçoit effectivement du courant et qu'il peut alimenter votre appareil. (Il est possible qu'un avertisseur sonore se fasse brièvement entendre ou qu'un voyant ROUGE clignote. Ceci est normal).
2. Ouvrez la source d'alimentation ou l'appareil à alimenter.

REMARQUE : Si plus de deux appareils doivent être alimentés, ouvrez un appareil à la fois pour éviter une surtension ainsi que de surcharger l'onduleur. Le courant transitoire de crête de chaque appareil ne doit pas dépasser 2000 watts.

Vous pouvez utiliser une rallonge pour brancher l'onduleur à un appareil sans que le courant généré par l'onduleur ne diminue de façon significative. Pour obtenir de meilleurs résultats, la rallonge ne doit pas être d'une longueur supérieure à 15 m (50 pi).

POUR LE FERMER :

1. Poussez l'interrupteur à bascule, situé du côté droit, à la position fermée (O).
2. Fermez la source d'alimentation et l'appareil.
3. Débranchez l'onduleur de la source d'alimentation et de l'appareil.
4. Attendez que l'onduleur soit froid au toucher avant de le débrancher de la source d'alimentation.

REMARQUE: L'onduleur PSI-2000 et l'appareil doivent toujours être débranchés lorsqu'ils ne servent pas.

F.UTILISATION DE LA PRISE À DISJONCTEUR DE FUITE À LA TERRE

On doit vérifier le disjoncteur de fuite à la terre avant chaque utilisation. Pour ce faire :

1. Ouvrez l'onduleur.
2. Appuyez sur le bouton de réarmement « Reset » situé sur la prise à disjoncteur de fuite à la terre, pour s'assurer tout d'abord du bon fonctionnement du disjoncteur de fuite à la terre.
3. Branchez une veilleuse (dotée d'un interrupteur) ou un autre produit (comme une lampe) dans la prise à disjoncteur de fuite à la terre et ouvrez le produit.
4. Appuyez sur le bouton de vérification « Test » situé sur la prise à disjoncteur de fuite à la terre. La veilleuse ou autre doit se fermer.
5. Appuyez de nouveau sur le bouton de réarmement « Reset ». La veilleuse ou autre doit s'ouvrir de nouveau.

REMARQUE : Si la veilleuse ou autre demeure ouverte lorsqu'on appuie sur le bouton de vérification « Test », le disjoncteur de fuite à la terre ne fonctionne pas correctement et ne doit pas être utilisé. Communiquez avec le service à la clientèle.

L'onduleur PSI-2000 comprend deux prises à disjoncteur de fuite à la terre, situées du côté droit de celui-ci. Le but d'une prise à disjoncteur de fuite à la terre est d'arrêter rapidement le débit électrique s'il y a présence d'un défaut à la terre sur l'appareil branché à une prise à disjoncteur de fuite à la terre. Branchez uniquement des fiches tripolaires dans les prises à disjoncteur de fuite à la terre.

REMARQUE : La prise à disjoncteur de fuite à la terre peut être déjà « déclenchée » lorsqu'elle vous parvient. Elle doit être « réarmée » pour assurer un fonctionnement électrique sécuritaire. L'onduleur doit être ouvert, raccordé à une source d'alimentation et un appareil doit y être branché pour effectuer le réarmement. Pour réarmer : appuyez sur le bouton de vérification « TEST » (il coupe le débit électrique à la prise) situé sur le devant de la prise. Ensuite, appuyez sur le bouton de réarmement « RESET » (il rétablit le débit électrique à la prise) situé sur le devant de la prise.

G. VOYANTS ET AVERTISSEUR SONORE

Vert – Alimentation

Voyant rouge et/ou avertisseur sonore

Surcharge de courant – le voyant rouge s'allume durant une courte période et l'onduleur se ferme. La charge de courant est trop élevée pour l'onduleur. Réduisez la demande de courant.

Surcharge de tension – Le voyant rouge s'allume et l'onduleur se ferme. La plage de tension de 15,5 V ± 0,5 V CC est trop élevée pour l'onduleur. La tension dépassant 16 volts peut endommager l'onduleur. Réduisez la plage de tension de 12 à 14 volts.

Tension insuffisante – L'alarme sonne, indiquant que la tension diminue (10,5 V ± 0,3 V CC). L'onduleur se ferme et le voyant rouge s'allume lorsque la tension devient inférieure à 10.0 V ± 0,3 V CC. L'onduleur nécessite une source de tension entre 12 volts et 14 volts.

Température trop élevée – Le voyant rouge s'allume durant une courte période et l'onduleur se ferme. L'aération doit être suffisante pour que l'onduleur s'ouvre de nouveau.

Affichage analogique de la puissance de sortie – Montre la consommation de puissance en continu CA. Cinq voyants indiquent une consommation de la moitié de la puissance de sortie en continu et dix voyants indiquent une consommation de toute la puissance en continu. Lorsque l'onduleur est fermé, aucun voyant n'est allumé.

UTILISATION DE L'ONDULEUR POUR FAIRE FONCTIONNER UN TÉLÉVISEUR OU UN APPAREIL AUDIO

L'onduleur est protégé et filtré pour minimiser l'interférence des signaux. Des parasites peuvent malgré tout brouiller l'image de votre téléviseur, surtout si les signaux sont faibles. Voici quelques suggestions pour tenter d'améliorer la réception.

Assurez-vous que l'antenne du téléviseur procure une bonne réception dans des conditions normales d'utilisation (par exemple à la maison, lorsque l'appareil est branché dans une prise murale normale de 110 V CA). Assurez-vous également que le câble de l'antenne est adéquatement protégé et de bonne qualité.

Tentez de modifier la position de l'onduleur, des câbles de l'antenne et du cordon d'alimentation du téléviseur. Ajoutez une rallonge pour relier l'onduleur au téléviseur, de façon à isoler son cordon d'alimentation et ses câbles d'antenne de la source d'alimentation de 12 volts.

Essayez d'enrouler le cordon d'alimentation du téléviseur ainsi que les câbles d'entrée reliant la source d'alimentation de 12 volts à l'onduleur. Ajoutez un ou plusieurs « filtres de ligne de données en ferrite » au cordon d'alimentation du téléviseur. On peut se procurer les filtres de ligne de données en ferrite dans la plupart des magasins de composants électroniques dont Radio Shack, numéro de pièce 273-105.

Attention : Il se peut qu'un bourdonnement se fasse entendre, provenant d'un système audio peu coûteux et relié à l'onduleur. Ceci est causé par des filtres inefficaces du système audio. On peut résoudre ce problème uniquement en se procurant un système audio dont l'alimentation électrique est de meilleure qualité.

H. FUSIBLE SAUTÉ

Lorsqu'un fusible saute, ceci est généralement causé par une inversion de polarité ou un court-circuit à l'intérieur de l'appareil relié à l'onduleur.

Si le fusible saute, faites réparer l'onduleur par un technicien qualifié.

SOURCE D'ALIMENTATION

Une batterie moyenne d'automobile ou de bateau fournira à l'onduleur suffisamment de courant durant environ 30 à 45 minutes, même si le moteur ne tourne pas. La durée réelle de fonctionnement de l'onduleur dépend de :

1. L'âge et de l'état de la batterie.
2. La demande d'énergie provenant de l'appareil relié à l'onduleur.

Si vous décidez d'utiliser l'onduleur alors que le moteur ne tourne pas : fermez l'appareil branché à l'onduleur avant de démarrer le moteur. Faites tourner le moteur environ 10 minutes toutes les heures pour recharger la batterie.

Attention : Même s'il n'est pas nécessaire de débrancher l'onduleur lorsqu'on lance le moteur, il peut cesser momentanément de fonctionner lorsque la tension de la batterie diminue. Lorsque l'onduleur ne fournit pas de courant, il prélève une faible intensité de courant de la batterie. On peut laisser l'onduleur relié à la batterie durant un maximum de trois heures. Il est recommandé de toujours débrancher l'onduleur lorsqu'il ne sert pas.

CARACTÉRISTIQUES DE SÛRETÉ

Le voyant DEL passera de VERT à ROUGE et l'onduleur se fermera automatiquement lorsque :

1. Le courant provenant de la batterie descend à environ 10 volts. (Lorsque le courant provenant de la batterie descend à environ 10,5 volts, une alarme sonne durant un certain temps).
2. Le courant provenant de la batterie dépasse 15,5 volts.

3. La demande de charge continue provenant de l'appareil qui est alimenté dépasse 2000 watts.
4. La température du boîtier dépasse 60 °C (140 °F).

Attention : L'appareil modèle PSI-2000 est muni de ventilateurs qui se mettent en marche au besoin lorsque l'onduleur fonctionne. Si les ventilateurs ne parviennent pas à maintenir la température suffisamment basse pour assurer un fonctionnement sécuritaire, l'onduleur se ferme automatiquement. Si l'onduleur se ferme automatiquement ou si l'alarme sonne de façon continue :

1. Mettez l'interrupteur à bascule en position fermée (O).
2. Déterminez la source du problème et corrigez la situation avant de réutiliser l'onduleur.

FONCTIONNEMENT DE L'ONDULEUR

La transformation de l'alimentation de 12 volts CC (ou de la batterie) en 110 V CA (tension domestique) s'effectue en deux étapes :

ÉTAPE 1 : L'onduleur PSI-2000 utilise un transformateur CC à CC pour augmenter la tension d'entrée de 12 volts CC de la source d'alimentation à 145 volts CC.

ÉTAPE 2 : L'onduleur convertit alors les 145 volts CC en 110 volts CA (tension domestique) grâce aux transistors évolués MOSTEC configurés en pont complet. Cette conversion génère une onde sinusoïdale modifiée.

I. MESURES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

Précautions dont il faut tenir compte avant et pendant l'utilisation de l'onduleur :

- Pour bénéficier d'un fonctionnement optimal, placez l'onduleur sur une surface plane.
- Gardez l'onduleur bien au sec.
- Veillez à ce qu'il ne soit PAS en contact avec la pluie ou l'humidité.
- Ne faites PAS fonctionner l'onduleur si vous, l'onduleur lui-même, l'appareil à alimenter ou toute surface pouvant être en contact avec une source d'alimentation, êtes mouillés. L'eau ainsi que plusieurs autres liquides sont conducteurs d'électricité, ce qui peut causer de graves blessures.
- Ne placez pas l'onduleur sur ou près d'une bouche de chaleur, d'un radiateur ou d'une autre source de chaleur.
- Ne placez pas l'onduleur directement sous les rayons du soleil. Idéalement, la température de l'air ambiant devrait se situer entre 1 et 40 °C (30 et 105 °F) lorsqu'on utilise cet appareil.
- L'onduleur doit bénéficier d'une bonne aération lorsqu'il fonctionne afin que la chaleur produite se dissipe adéquatement.
- Assurez-vous de laisser un espace vide de plusieurs centimètres (pouces) au-dessus et sur les côtés de l'onduleur lorsqu'il fonctionne.
- N'utilisez pas l'onduleur près de matières inflammables.
- Ne placez pas ou n'installez pas l'onduleur dans un endroit tel que dans le compartiment de la batterie ou le compartiment moteur, où il peut y avoir accumulation de vapeurs ou de gaz.
- Branchez l'onduleur uniquement à une prise d'accessoires de 12 volts. Le fait de le raccorder à une batterie de 6 V ou de 16 V endommagera l'onduleur.
- Branchez l'onduleur à une batterie de 12 volts uniquement à l'aide des cordons d'alimentation de 12 volts fournis. Assurez-vous que les connexions des cordons à l'onduleur sont solides.

- Ne modifiez pas les câbles positif et négatif ni la fiche de quelque façon que ce soit.
- Assurez-vous que la consommation de courant de l'appareil qui sera relié à l'onduleur est compatible avec la capacité de ce dernier et ne dépasse pas 2000 watts.
- Si vous utilisez l'onduleur pour faire fonctionner un chargeur de batterie, surveillez la température du chargeur de batterie durant environ 10 minutes. Si le chargeur de batterie devient anormalement chaud, débranchez-le immédiatement de l'onduleur.
- Si l'onduleur est alimenté par une batterie automobile ou de bateau, démarrez le moteur toutes les 30 à 45 minutes et laissez-le tourner durant environ 10 minutes pour recharger la batterie.
- Si une alarme continue se fait entendre ou si un arrêt automatique se produit, fermez immédiatement l'onduleur. N'ouvrez pas l'onduleur de nouveau tant que la source du problème n'a pas été identifiée et corrigée.
- Débranchez l'onduleur lorsqu'il ne sert pas afin d'éviter de décharger la batterie.

J. DÉPANNAGE

PROBLÈME : Tension de sortie faible ou inexistante.

Raison*/solution*

1. **Mauvais contact aux bornes.**
   Défaites et refaites les connexions de 12 volts.
2. **Utilisation d'un voltmètre du mauvais type pour vérifier la tension de sortie.**
   Utilisez un vrai voltmètre RMS.

PROBLÈME : Le voyant rouge est allumé.

Raison*/solution*

1. **La tension de la batterie est inférieure à 11 volts.**
   Rechargez ou remplacez la batterie.
2. **L'appareil alimenté par l'onduleur prélève trop de courant.**
   Utiliser un onduleur plus puissant ou n'utilisez pas cet appareil.
3. **L'onduleur est trop chaud (mise en arrêt thermique).**
   Laissez refroidir l'onduleur. Vérifiez que l'aération est adéquate. Réduisez la charge transmise à l'onduleur pour respecter la puissance de sortie nominale continue.

PROBLÈME : L'avertisseur sonore se fait entendre de façon continue.

Raison*/solution*

1. **La tension d'entrée est sous 11 volts.**
   Rechargez ou remplacez la batterie pour maintenir une consommation de puissance adéquate.
2. **Batterie faible ou en mauvais état.**
   Rechargez ou remplacez la batterie.

PROBLÈME : L'appareil ne fonctionne pas.

Raison*/solution*

1. **L'appareil ne s'ouvre pas.**
   Essayez d'ouvrir l'onduleur, de le fermer, puis de l'ouvrir de nouveau. Communiquez avec le fabricant de l'appareil pour connaître le courant transitoire de crête lors de la mise en marche ou pour savoir si l'appareil est compatible avec une onde sinusoïdale modifiée. Il peut être nécessaire d'utiliser un onduleur dont la puissance de sortie est plus élevée.
2. **L'onduleur peut être défectueux.**
   Consultez la garantie et communiquez avec le service à la clientèle.

K. SPÉCIFICATIONS

Puissance continue maximum .... 2000 watts
Courant transitoire de crête.. 4000 watts
Prélèvement de courant sans charge ....< 0,8A
Forme d'onde .... Onde sinusoïdale modifiée
Plage de tension d'entrée..10,5 – 15 V CC
Prises CA ....Deux, de 110 V à disjoncteur interne de fuite à la terre

GARANTIE LIMITÉE

Schumacher Electric Corporation garantit que votre onduleur est exempt de vices de matériau et de fabrication, sauf en cas d'usage abusif ou impropre, pour une période de deux ans à compter de la date de vente à l'utilisateur initial ou à l'acheteur consommateur. Si votre appareil fonctionne mal ou fait défaut durant la période de garantie de 24 mois à la suite d'un vice de matériau ou de fabrication, nous le réparerons sans frais ou le remplacerons.

Cette garantie a préséance sur toute autre garantie expresse. La durée de toute garantie tacite, incluant toute garantie tacite quant au caractère marchand ou à l'adaptation à l'usage faite en rapport avec votre onduleur, mais non restreinte à celle-ci, est limitée à la période de la garantie expresse énoncée ci-dessus.

Pour obtenir une réparation ou un remplacement sous garantie, retournez **votre onduleur accompagné de la preuve d'achat de celui-ci** à l'usine ou à un agent désigné :

Schumacher Electric Corporation
Warranty Service Department
1025 E. Thompson, Hoopeston, IL 60942
Téléphone : 800-621-5485 (de 7 h à 16 h 30, heure normale du Centre)

Vous devrez assumer les frais reliés aux assurances et au fret, ainsi que tous les autres frais reliés au transport vers l'usine ou le centre de réparation. Votre onduleur vous sera retourné fret payé si la réparation est couverte par la garantie. Votre onduleur doit être emballé convenablement pour éviter les dommages pouvant survenir en transit, car nous ne serons pas responsables si de tels dommages survenaient.

Schumacher Electric Corporation ne sera, en aucun cas, responsable de dommages indirects. Certaines provinces ne permettent pas de limiter la durée de la garantie tacite ou d'exclure ou de limiter les dommages accidentels ou indirects de sorte que les exclusions ou les limitations ci-dessus peuvent ne pas s'appliquer dans votre cas. Cette garantie vous accorde des droits juridiques définis et vous pouvez avoir d'autres droits qui varient d'une province à l'autre.

Site Web de Schumacher : www.batterychargers.com

REMARQUES



Modelo PSI-2000

Inversor de Potencia CC en CA de 2000 Vatios. Convierte Potencia de Batería CC de 12 Voltios en Potencia Doméstica de 110-120V CA

La fuente de potencia recomendada es una batería de ciclo profundo de 12 voltios debido a su alta capacidad de potencia de reserva. Las baterías de automóvil se recomienden solamente para un corto período de una hora o menos.

Guarde Estas Instrucciones

¿Preguntas? Llame al Customer Service,
7 am – 4:30 pm Hora Central a 1-800-621-5485

DSR Professional Products
Schumacher Electric Corporation
801 Business Center Drive
Mount Prospect, IL 60056

Envíe Devoluciones de Productos Bajo Garantía a:
Schumacher Electric Corporation
1025 E. Thompson, Hoopeston, IL 60942-0280

0099000597/1006

La capacidad avanzada de sobretensión del inversor de potencia PSI-2000 hace posible que encienda la mayoría de los dispositivos eléctricos inclusive los televisores a colores, combinaciones TV/VCR/DVD, microondas pequeñas, enfriadores eléctricos de refrigeración, aire acondicionados pequeños.

Advertencia: El manejo del cordón en este producto o de los cordones asociados con los accesorios vendidos con este producto, puede exponerle a usted al plomo, un producto químico conocido en el Estado de California de causar cáncer y defectos de nacimiento u otro daño reproductivo. *Lávese las manos después de manejar los cordones.*

A. ANTES DE USAR EL PSI-2000

IEs importante saber el vataje continuo del dispositivo que se piensa usar con el inversor. El PSI-2000 tiene que usarse con dispositivos que requieren 2000 vatios o menos. Si el vataje no está marcado en el dispositivo, se puede hacer un cálculo multiplicando la corriente de entrada CA (Amperios) por el voltaje CA (110V).

Dispositivos tales como TVs, ventiladores o motores eléctricos requieren potencia adicional para encender (conocido comúnmente como "potencia de encender o de pico"). El PSI-2000 puede proveer un aumento momentáneo en vataje; sin embargo, hasta los dispositivos con régimen menor que el máximo de 2000 vatios pueden exceder la capacidad de aumento del inversor y causar un cierre automático por sobrecarga.

Asegúrese de que el dispositivo que se está usando sea compatible con un inversor de onda sinusoidal modificada.

Atención: Siempre haga una prueba para establecer si el inversor hará funcionar un equipo o dispositivo específico.

En caso de sobrecarga de potencia, el inversor está diseñado para apagarse automáticamente. Esta característica de seguridad evita daño al inversor al probar dispositivos y equipos dentro del rango de 2000 vatios.

Si un dispositivo no funcione debidamente al primero conectarse al inversor, ponga el interruptor del inversor en ON (I), OFF (O) y ON (1) otra vez rápidamente. Si esto no da resultado, es probable que el inversor PSI-2000 no tenga la capacidad requerida para operar el dispositivo en cuestión.

Importante: Asegúrese de conectar su inversor solamente a una fuente de potencia de 12 voltios. Si se conecta a otro voltaje, inclusive cualquier fuente de potencia CA, causará daños.

- No trate de alargar o de otra manera cambiar el cordón de potencia de 12 voltios de su inversor.
- Instálelo solamente en aplicaciones a tierra negativas.
- La operación incorrecta de su inversor quizás cause daños y lesión personal. La corriente eléctrica en un circuito de 110 voltios puede ser bien peligrosa.

B. PARA FIJAR EL PSI-2000 A UNA SUPERFICIE PLANA

Para su conveniencia, el PSI-2000 puede fijarse a una superficie plana, horizontal o verticalmente. El área donde el inversor quedará fijado tiene que ser seca, bien ventilada y alejada de cualesquier productos o humos combustibles.

1. Apague el PSI-2000.
2. Coloque el dorso del PSI-2000 con la abrazadera de montar contra una superficie segura y plana.
3. Fije el inversor a la superficie plana usando tornillos resistentes a corrosión.

CARACTERÍSTICAS DEL INVERSOR:

A. Interruptor ON/OFF – Enciende y apaga el inversor.
B. Luz Indicadora LED – (Verde = potencia ON, Roja = Sobrecarga, interrupción en la potencia.
C. Dos tomacorrientes GFCI de 110V.
D. Dos pares de Cordones de Potencia de 12 voltios.
E. Dos Ventiladores Enfriadores de Alta Velocidad – mantienen el inversor fresco. La velocidad de los ventiladores aumenta a medida que aumente la carga. No funcionan con el inversor apagado
F. Pantalla Analógica de Potencia de Salida muestra consumo de la potencia 110V CA.
G. Dos Terminales Positivos de Cable de Batería (Rojos) – aceptan cable conector positivo.
H. Dos Terminales Negativos de Cable de Batería (Negros) – aceptan cable conector negativo.
I. Terminal a Tierra – pone el inversor a tierra para reducir el choque eléctrico.

C. PUESTA A TIERRA DEL PSI-2000

Para evitar choque eléctrico, es necesario poner a tierra tanto el inversor PSI-2000 como el dispositivo energizándolo. El inversor debe ponerse a tierra usando alambre de cobre AWG #8 (no incluido).

NOTA: No encienda el inversor o la fuente de potencia hasta que los dos estén puestos a tierra.

1. Apague el PSI-2000.
2. Busque el tornillo de chasis a tierra debajo del terminal negativo en el lado izquierdo del inversor. Desentornille las dos tuercas hexagonales y una arandela.
3. Saque el aislamiento del alambre 1,5 pulgadas para atrás y entre las dos arandelas, envuelva el extremo desnudo de los alambres de cobre #8 AWG alrededor de la extensión de tornillo roscada.
4. Manteniendo el alambre en sitio, atornille la tuerca hexagonal sobre la extensión de tornillo roscada y luego atornille la última tuerca hexagonal para asegurar la conexión del alambre.
5. Usando la otra arandela y tuerca, hexagonal, asegure el extremo opuesto del alambre y conéctelo apropiadamente para que el inversor quede debidamente a tierra.
   a. Vehículo – conecte al chasis o parte no pintada del bastidor o bloque del motor del vehículo.
   b. Bote – conecte al sistema a tierra del bote.
   c. Sitio fijo – conecte a una varilla de tierra u otra toma de tierra de régimen apropiado.

D. CONEXIÓN DE LOS CABLES DEL INVERSOR

El inversor y la fuente de potencia tienen que estar en el modo OFF.

CONEXIÓN DEL INVERSOR:

1. Busque los terminales plásticos positivo y negativo al lado izquierdo del inversor. Usando un destornillador de cabeza plana o estándar, destornille los tornillos positivo (rojo) y negativo (negro) de los terminales solo suficiente para poder insertar el extremo desnudo de los cables conectores.
2. Inserte el extremo desnudo del cable positivo (rojo) dentro del terminal positivo y el extremo desnudo de cable negativo (negro) dentro del terminal negativo. Apriete cada tornillo de terminal de modo que el cable no pueda aflojarse.

CONEXIÓN DE LOS CABLES DEL INVERSOR A UNA BATERÍA O FUENTE DE POTENCIA DE 12 VOLTIOS

1. Mantenga las manos, el pelo, la ropa y las joyas alejados de los terminales de la batería.
2. Lleve protección para los ojos (gafas de seguridad) y ropa protectora.
3. Conecte el cable negativo (negro) del terminal del inversor a la fuente de potencia o al terminal negativo (-) de la batería. Conecte el cable positivo (rojo) del terminal del inversor a la fuente de potencia o al terminal positivo (+) de la batería. Cerciórese de que las conexiones estén seguras.

NOTA: La falta de hacer las conexiones correctas causará fusibles quemados y daño permanente al inversor.

E. PARA CONECTAR SU PSI-2000

PARA ENCENDER:

1. Empuje el interruptor, ubicado al lado derecho, hasta la posición “ON” (I). El indicador LED debe ponerse en VERDE verificando que el inversor está recibiendo potencia y puede entregarla a su dispositivo. (Una alarma auditiva breve quizás suene o el LED rojo destelle. Esto es normal).
2. Encienda la fuente de potencia o el dispositivo a energizarse.

NOTA: Si más de dos dispositivos han de energizarse, encienda los dispositivos de uno en uno para evitar sobretensión y sobrecarga del inversor. La carga de sobretensión momentánea de cada dispositivo no debe exceder 2000 vatios.

Se puede usar cordón de extensión del inversor al dispositivo sin disminuir mayormente la potencia generándose por el inversor. Para los mejores resultados de operación, el largo del cordón de extensión no debe ser más de 50 pies.

PARA APAGAR:

1. Empuje el interruptor, ubicado al lado derecho, hasta la posición “OFF” (O).
2. Apague la fuente de potencia y el dispositivo.
3. Desconecte el inversor de la fuente de potencia y del dispositivo.
4. Espere que el inversor esté fresco al tacto antes de desconectarlo de la fuente de potencia.

NOTA: El inversor PSI-2000 y el dispositivo deben siempre estar desenchufados al no estar en uso.

F. USO DEL TOMACORRIENTE GFCI

El GFCI (Interruptor de Pérdida a Tierra) tiene que probarse antes de cada uso. Para probar:

1. Ponga el inversor en ON.
2. Empuje primero el botón “Reset” ubicado en el receptáculo GFCI, para asegurar operación normal del GFCI.
3. Enchufe una luz nocturna (con interruptor “ON/OFF”) u otro producto (como una lámpara) dentro del receptáculo GFCI y ponga el producto en “ON”.
4. Empuje el botón "Test” ubicado en el receptáculo GFCI. La luz nocturna u otro producto debe cambiar en ”OFF”
5. Empuje el botón “Reset” otra vez. La luz u otro producto debe ponerse nuevamente en “ON”.

NOTA: Si la luz u otro producto sigue en “ON” al empujar el botón “Test”, el GFCI no está funcionando correctamente y no debe usarse. Llame al Customer Service.

El PSI-2000 incluye dos tomacorrientes “GFCI” (Interruptor de Circuito de Pérdida a Tierra) ubicados en el lado derecho del inversor. El propósito de un tomacorriente GFCI es de parar rápidamente el flujo de electricidad en caso de ocurrir una pérdida a tierra en el dispositivo enchufado en el tomacorriente GFCI del inversor. Use solamente un enchufe a tierra de 3 clavijas al usar el tomacorriente GFCI.

NOTA: El tomacorriente GFCI quizás se haya enviado len la posición “disparada”. Necesita “reponerse” para asegurar operación eléctrica segura. El inversor tiene que estar en ON, conectado a una fuente de potencia y un dispositivo enchufado en el inversor para reponerlo. Para reponer, oprima el botón “TEST” en la cara del tomacorriente (el flujo de electricidad al tomacorriente se para). Luego, oprima el botón “RESET” en la cara del tomacorriente (se restaura el flujo de electricidad al tomacorriente).

G. LEDS Y ALARMA AUDITIVA

Verde – Potencia Encendida

Luz Roja y/o Alarma Auditiva.

Sobrecarga de Corriente – el LED rojo brilla brevemente y el inversor se para.

Carga de corriente muy alta para el inversor. Reduzca demanda de corriente.

Sobrecarga de Voltaje – El LED rojo brilla y el inversor se apaga. El rango de voltaje de 15,5V ± 0,5V CC es demasiado alto para el inversor. Voltaje que excede 16 voltios puede dañar el inversor. Reduzca el rango de voltaje hasta 12 a 14 voltios.

Insuficiente Voltaje – El alarma suena indicando que el voltaje está bajo. (10,5V ± 0,3V CC). El inversor se apaga y la luz roja brilla cuando el voltaje cae a menos de 10,0V ± 0,3V CC. El inversor necesita fuente de voltaje entre 12 y 14 voltios.

Sobrecarga de Temperatura – El LED rojo brilla por corto tiempo y el inversor se apaga. Hay que proveer ventilación amplia para que el inversor se reencienda.

Pantalla Analógica de Potencia de Salida – muestra consumo de la potencia continua CA. Cinco luces indican la mitad de la potencia de salida continua y diez luces indican pleno consumo de potencia continua. Cuando el inversor está en OFF, no se ven luces.

USAR EL INVERSOR PARA OPERAR UN TV O DISPOSITIVO DE AUDIO

El inversor está blindado y filtrado para minimizar interferencia de señal. A pesar de esto, se puede ocurrir interferencia con el cuadro de televisión, especialmente con señales débiles. A continuación algunas sugerencias para tratar de mejorar la recepción.

Asegúrese que la antena del televisor produzca señal clara bajo condiciones normales de operación (es decir, en casa enchufado en un tomacorriente estándar de pared 110V CA). También, asegúrese que el cable de la antena esté bien blindado y de buena calidad.

Trate de alternar las posiciones del inversor, los cables de la antena y el cordón de potencia del televisor. Agregue un cordón de extensión del inversor al TV para poner aislamiento entre su cordón de potencia y cables de antena, y la fuente de potencia de12 voltios.

Trate de enrollar el cordón de potencia y cables de entrada que van desde la fuente de potencia de 12 voltios al inversor. Fije uno o varios “Ferrite Data Line Filters” al cordón de potencia del televisor. Dichos filtros se pueden comprar en la mayoría de las tiendas de productos electrónicos inclusive Radio Shack – No. de Pieza 273-105.

Atención: Quizás se oiga un sonido de “zumbido” emitido por sistemas de sonido de bajo precio al operarse con el inversor. Esto se debe a filtros ineficaces en el sistema de sonido. Este problema solo puede resolverse comprando un sistema de sonido con suministro de potencia de mayor calidad.

H. FUSIBLE QUEMADO

Un fusible normalmente se quema por polaridad invertida o cortocircuito dentro del dispositivo o equipo operándose.

Si el fusible se quema, lleve el inversor a un técnico calificado para reparación.

FUENTE DE POTENCIA

Una batería normal de automóvil o tipo marino provee amplio surtido de potencia al inversor por unos 30 a 45 minutos con el motor apagado. El verdadero tiempo que el inversor funcionará depende de:

1. La edad y la condición de la batería.
2. Cuánta potencia el equipo operándose demanda del inversor.

Si se decide usar el inversor mientras el motor esté apagado, ponga en OFF el dispositivo enchufado en el inversor antes de encender el motor. Encienda el motor cada hora y déjelo funcionar por unos 10 minutos para recargar la batería.

Atención: Si bien no es necesario desconectar el inversor al encender el motor, puede dejar de operar brevemente con la bajada de voltaje de la batería. Aún cuando el inversor no provee potencia, sí recibe amperaje muy baja de la batería. Se puede dejar el inversor conectado a la batería hasta por tres horas. Se recomienda siempre desconectar el inversor cuando no está en uso.

CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD

La luz del indicador LED se cambia de VERDE en ROJO y el inversor se apaga automáticamente cuando:

1. La entrada de potencia de la batería del vehículo se baja a aproximadamente 10 voltios. (Cuando la entrada de potencia baja a aproximadamente 10,5 voltios, suena una alarma por período extendido).

2. La entrada de potencia de la batería sobrepasa los 15,5 voltios.
3. La demanda continua de carga del equipo o dispositivo operándose sobrepasa los 2000 vatios.
4. La temperatura de la caja sobrepasa los 1400F.

Atención: El PSI-2000 viene con ventiladores de enfriamiento que operan según se necesita mientras funciona el inversor. Si dichos ventiladores no pueden mantener una temperatura de suficiente frescura para operación segura, el inversor se apaga automáticamente o se oye una alarma continua auditiva:

1. Ponga el conmutador del inversor en OFF (0).
2. Determine la fuente del problema y resuélvelo antes de seguir usando el inversor.

¿CÓMO FUNCIONAN LOS INVERSORES DE POTENCIA?
Hay dos etapas en la trasformación de potencia de 12 voltios CC (la batería) en 110V CA (voltaje doméstica):

ETAPA 1: El inversor de potencia PSI-2000 usa un transformador CC en CC para aumentar el voltaje de entrada de 12 voltios CC de la fuente de potencia en 145 voltios CC.

ETAPA 2: El inversor luego convierte los 145 voltios CC en 110 voltios CA (voltaje doméstico) usando transistores avanzados MOSFET en configuración de puente lleno. Esta conversión genera una forma de onda de “onda sinusoidal modificada”.

I. MEDIDAS IMPORTANTES DE SEGURIDAD

Precauciones de seguir antes de y durante el uso de su inversor de potencia:

- Para uso más eficaz, ponga el inversor de potencia sobre una superficie plana.
- Mantenga el inversor seco.
- NO permita que el inversor tenga contacto con la lluvia o la humedad.
- NO opere el inversor si usted, el inversor mismo, el dispositivo que se está operando ni ninguna otra superficie que pueda tener contacto con alguna fuente de potencia están mojados. El agua y muchos otros líquidos tienen capacidad de conducir la electricidad, lo que puede causar lesiones serias o la muerte.
- No coloque el inversor sobre ni cerca de respiraderos de calor, radiadores, u otras fuentes de calor.
- No exponga el inversor directamente al sol. La temperatura de aire ideal para operación es entre 30° y 105°F.
- Mantenga el inversor bien ventilado para dispersar debidamente el calor generado mientras esté en uso.
- Al estar en uso, asegúrese de que haya varias pulgadas de espacio alrededor de la tapa y los lados del inversor.
- No use el inversor cerca de materiales inflamables.
- No coloque ni instale el inversor en áreas como la batería o compartimientos del motor donde se pueden acumular gases.
- Conecte el inversor de potencia solamente a una batería de 12 voltios. La conexión a una batería de 6 voltios o 16 voltios causa daños al inversor.
- Conecte el inversor de potencia solamente a una batería de 12 voltios con los cordones de potencia de 12 voltios surtidos. Asegúrese de que las conexiones de los cordones al inversor estén apretadas.
- No modifique los cables positivo y negativo o el enchufe de ninguna manera.

- Asegúrese que el consumo de potencia del dispositivo o del equipo que se desea operar sea compatible con la capacidad del inversor y que no exceda los 2000 vatios.
- Si se está usando el inversor de potencia para operar el cargador de baterías, vigile la temperatura del cargador de baterías por unos 10 minutos. Si el cargador de baterías se pone anormalmente caliente, desconéctelo del inversor inmediatamente.
- Si se está energizando el inversor con una batería de automóvil o tipo marino, encienda el motor cada 30 a 45 minutos y déjelo funcionar por unos 10 minutos para recargar la batería.
- Si se oye una alarma continua o hay paro automático, ponga el inversor en OFF inmediatamente. No lo vuelva a encender hasta poder identificar y corregir la fuente del problema.
- Desconecte el inversor al no estar en uso para evitar drenaje a la batería.

J. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA: Voltaje Bajo o sin Salida.
Causa*/Solución*

1. **Mal contacto en los terminales.**
   Desconecte y reconecte las conexiones de 12 voltios.
2. **Se está usando tipo incorrecto de voltímetro para probar el voltaje de salida.**
   Use un medidor RMS de lectura real.

PROBLEMA: LED rojo encendido.
Causa*/Solución*

1. **Voltaje de batería menos de 11 voltios.**
   Recargue o reemplaza la batería.
2. **El equipo operándose recibe exceso de potencia.**
   Use un inversor de mayor capacidad o no use este equipo.
3. **El inversor está demasiado caliente (modo de cierre térmico).**
   Deje que el inversor se enfríe. Verifique que haya ventilación adecuada. Reduzca la carga sobre el inversor hasta la salida de potencia continua nominal.

PROBLEMA: Alarma Auditiva Queda Siempre Encendida.
Causa*/Solución*

1. **Voltaje de entrada menos de 11 voltios.**
   Recargue o reemplace la batería para mantener entrada de potencia adecuada.
2. **Condición de batería mala o débil.**
   Recargue o reemplace la batería.

PROBLEMA: Dispositivo no Funciona.

Causa*/Solución*

1. **El Dispositivo no se Enciende.**
   Ponga el inversor en ON, luego en OFF, otra vez en ON. Pregunte al fabricante del dispositivo sobre la sobretensión de encender y/o si el dispositivo es compatible con una onda sinusoidal modificada. Quizás se necesite un inversor con mayor salida de potencia.
2. **El inversor puede ser defectuoso.**
   Vea la garantía y llame al customer service.

K. ESPECIFICACIONES

Potencia Continua Máxima	2000 vatios
Capacidad de Sobretensión (Potencia Pico)	4000 vatios
Requisito de Potencia Sin Carga	< 0.8A
Forma de Onda	Onda Sinusoidal Modificada
Rango de Voltaje de Entrada	10.5V–15V CC
Tomacorrientes CA	Dos, 110V GFCI

GARANTÍA LIMITADA

Schumacher Electric garantiza que su inversor está libre de defectos en materiales o mano de obra, exceptuando el abuso o mal uso, por el período de dos años desde la fecha de venta al usuario original o comprador consumidor. Si su inversor no funciona bien o falla durante el período de la garantía de 24 meses, debido a defecto en materiales o mano de obra, lo repararemos gratis o lo reemplazaremos.

La presente garantía reemplaza toda otra garantía expresa. La duración de cualquier garantía implícita, incluyendo mas no limitado a, cualquier garantía implícita de comerciabilidad o idoneidad para un propósito específico hecha respecto a su unidad, se limita al período de la garantía expresa declarada arriba.

Para servicio bajo garantía, **devuelva su inversor así como prueba de compra**, a la fábrica o a un agente designado:

Schumacher Electric Corporation
Warranty Service Department
1025 E. Thompson, P.O. Box 280
Hoopeston, IL 60942-0280
Tel.: 800-621-5485 (Horas: 7 a.m. - 4:30 p.m. Hora Central)

Usted será responsable por todo costo de seguro y de carga u otro transporte hasta la fábrica o punto de reparación. Devolveremos su inversor con transporte prepagado si la reparación está cubierta por la garantía. Hay que empacar su inversor debidamente para evitar daños en el transporte, puesto que no seremos responsables por ningún daño tal.

Bajo ninguna circunstancia Schumacher Electric Corporation será responsable por daños consecuentes o incidentales. Algunos estados no permiten limitaciones en el período de la garantía limitada o la exclusión o limitación de daños incidentales o consecuentes, de modo que las limitaciones o exclusiones anteriores quizás no se apliquen a usted. Esta garantía le concede derechos legales específicos y usted puede también tener otros derechos que varían de estado en estado.

Sitio de Web Schumacher: www.batterychargers.com